

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 316 044

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 75 21309

(54) Perfectionnements aux polisseuses lustreuses de dallages.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 24 B 7/22.

(22) Date de dépôt 2 juillet 1975, à 13 h 25 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 4 du 28-1-1977.

(71) Déposant : MARTELLI Antonio et LARIZZA Fiorenzo, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : John Schmitt, Conseil en brevets, 9, rue Pizay, 69001 Lyon.

La présente invention concerne les machines destinées à assurer le polissage et le lustrage des sols minéraux tels qu'en marbre naturel ou reconstitué, granito, ardoise, pierre naturelle ou béton, schiste, asphalte, en forme de dalles, opus, carrelage, chape.

On utilise actuellement des machines construites en tôle d'acier et comprenant un chariot sur le bâti duquel reposent le moteur d'entraînement d'une tête de polissage et un réservoir d'eau amovible. La tête de polissage, située sous le bâti à l'avant du chariot, est surmontée par l'arbre d'entraînement accouplé au moteur et est entourée par une virole de protection retenant les projections d'eau de polissage distribuée par le réservoir.

La tête de polissage est constituée par un plateau circulaire dont la face inférieure est munie d'un rebord sur lequel prennent appui les meules de polissage, calées par des sabots pivotants. Une douille, solidaire de la face supérieure dudit plateau et fendue sert d'ancrage à l'extrémité cruciforme de l'arbre d'entraînement. Un ressort à boudin jouant le rôle d'amortisseur entoure la douille et est retenu prisonnier entre la face supérieure du plateau et la base du bâti support de réservoir. Un orifice est prévu au centre de la douille et du plateau pour le passage de l'eau de polissage conduite par un canal coaxial de l'arbre d'entraînement.

Cette conception, bien que donnant satisfaction sur certains points, présente l'inconvénient de provoquer des marbrures et même des rayures sur le sol. En effet, lorsque le travail se situe dans les zones inégales du sol - ce qui se rencontre obligatoirement - le plateau articulé à l'extrémité de l'arbre d'entraînement, comprime le ressort au droit de la dénivellation, un report de force s'établit alors et augmente la compression des pierres ou meules supportées par le plateau lesquelles entament plus fortement la surface à polir, déterminant ainsi des marbrures ou des rayures.

Pour pallier cet inconvénient, le premier but de l'invention consiste à fournir une polisseuse lustreuse dont le plateau de polissage soit susceptible d'absorber les inégalités du sol.

Un autre but de l'invention est de fournir une machine procurant un polissage et un lustrage sans trace de marbrure ou de rayure même si la planéité du sol n'est pas rigoureuse.

Pour atteindre ces buts, le premier perfectionnement

apporté par l'invention consiste à réaliser un plateau de polissage équipé de supports de meules fixe et mobiles en intercalant entre le plateau fixe et les supports mobiles un élément élastique.

5 Le deuxième perfectionnement réside dans le fait que le ressort amortisseur prend appui sur un élément oscillant, en forme de cône articulé au centre et à la base de la douille de sorte que, quelle que soit la position du plateau, le ressort de suspension joue son rôle d'amortisseur dans le sens axial
10 de l'arbre d'entraînement et dans un plan constamment horizontal. La pression du ressort se répartit également sur toute la surface du plateau et n'est pas faussée comme c'est le cas avec les machines actuellement en service.

Les dessins annexés donnés à titre d'exemple permettront de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques énoncées et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :
15 - La figure 1 est une vue en coupe de la tête de polissage suivant II-II de la figure 3;
- La figure 2 est une demi-vue en plan par dessous du plateau de polissage, montrant les secteurs mobiles;
20 - La figure 3 est la même demi-vue en plan, mais par dessus du plateau de polissage, la douille étant coupée suivant III-III de la figure 1.

Sur la figure 1, on voit que l'arbre d'entraînement 1, traversé coaxialement par le canal 2 d'arrivée de l'eau de polissage, est engagé dans les fentes 3, au nombre de quatre, de la douille 4. Cette douille 4 est solidaire d'un plateau circulaire supérieur 5 dans lequel elle est enclavée. Le fond de cette douille est percé de trous obliques 6 pour projection de
25 l'eau de polissage. En son centre, le fond de la douille 4 sert d'appui sphérique 7 à une pièce oscillante conique 8, percée de trous 9 pour la projection de l'eau de polissage et prolongée par quatre bras 10 qui traversent quatre fentes de la douille 4 et se terminent par un rebord servant d'appui au ressort à
30 boudin 11 retenu prisonnier entre eux et un disque 12 solidaire de l'arbre d'entraînement 1.

Sous le plateau supérieur 5 on trouve un secteur fixe et au moins trois secteurs mobiles 13-14-15, supportant les meules ou pierres de polissage 18, calées à la manière connue
40 par leur épaulement périphérique entre le rebord 19 des secteurs

et des sabots pivotants 20, disposition illustrée figure 2.

Le secteur fixe est solidarisé au plateau 5 par des entretoises soudées ou vissées ou rivées, de manière que le poids du secteur fixe soit rigoureusement égal à celui des secteurs mobiles.

Les secteurs mobiles 13-14-15 sont accouplés au plateau fixe 5 par des axes à tête, épaulés 16 qui s'engagent dans des logements de forme correspondante et qui sont soudés par leur extrémité inférieure aux parois des secteurs, tandis qu'ils peuvent se déplacer verticalement dans lesdits logements du plateau 5.

Entre le plateau fixe 5 et chaque secteur mobile se trouve intercalée une plaque élastique 17, par exemple en caoutchouc, de mêmes forme et dimension que le secteur et traversée librement par les axes 16.

Au cours de l'utilisation, l'arbre 1 entraîne en rotation la tête de polissage constituée comme décrit précédemment par la douille 4, le plateau 5 équipé des secteurs supportant les meules ou pierres de polissage 18. Lorsque la machine rencontre une dénivellation, les pierres en contact avec le sol repoussent les secteurs mobiles à l'encontre du plateau fixe 5 en comprimant la plaque élastique 17 qui absorbe l'écart de niveau, les axes 16 se dégagent vers le haut et désaffleurent le plateau 5 pendant le passage de l'obstacle pour reprendre ensuite leur position initiale. Dans le cas d'une dénivellation plus importante, le plateau 5 peut encore osciller dans la limite du débattement de la douille par rapport à la pièce conique 8, laissant au ressort amortisseur 11 une application horizontale de force répartie également sur les bras 10.

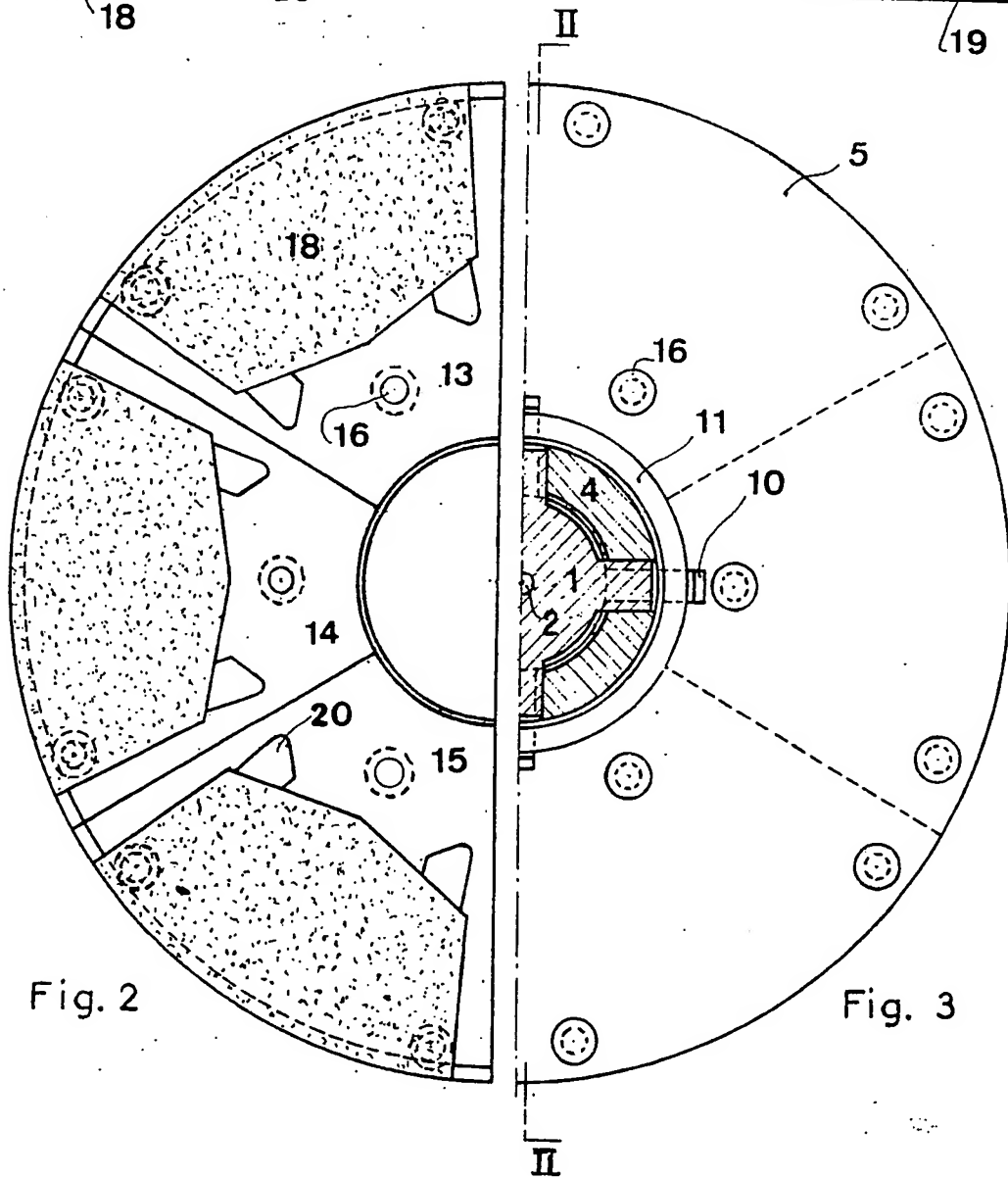
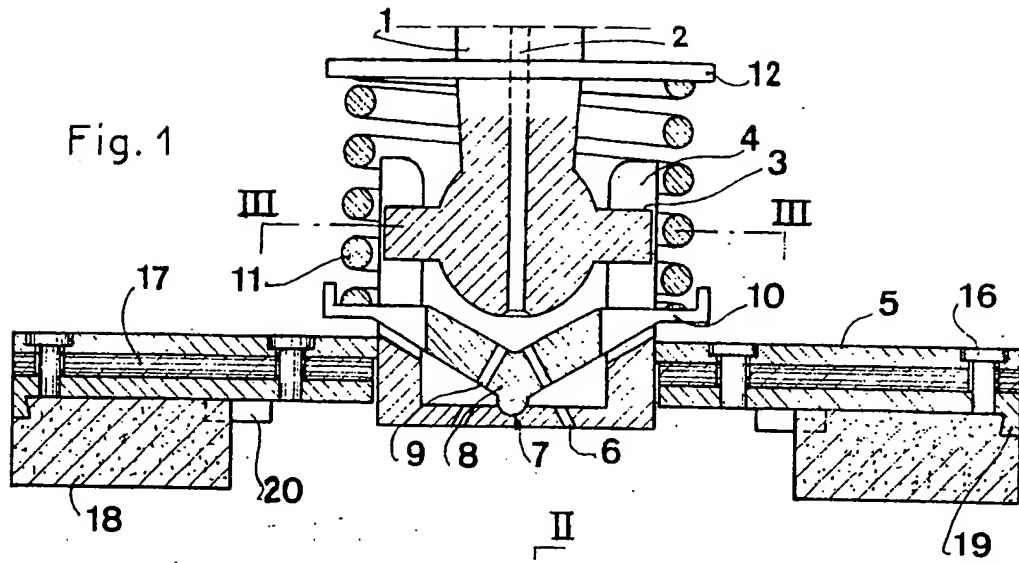
Il n'y a donc pas de report de force sur un point quelconque de la surface de travail.

On comprend dès lors l'intérêt de ce dispositif qui confère à la tête de polissage des qualités de puissance alliées à une souplesse d'action propres à fournir un polissage et/ou un lustrage sans trace de rayures ou de marbrures.

REVENDICATIONS

- 1- Tête de polissage pour machine à polir ou à lustrer les sols minéraux tels qu'en marbre naturel ou reconstitué, grannito, ardoise, pierre naturelle ou béton, schiste, asphalte en
 5 forme de dalles, opus ou carrelage ou chape, comprenant à la manière connue un arbre d'entraînement ancré dans la douille d'un plateau fixe supportant des meules ou pierres en contact avec la surface à travailler avec interposition d'un ressort à boudin entourant la douille, caractérisée par le fait que les meules
 10 ou pierres (18) sont calées sur un secteur fixe et sur au moins trois secteurs mobiles (13-14-15), rendus élastiques par une plaque souple (17) et que le ressort amortisseur (11) prend appui sur un élément oscillant (8) en forme de cône articulé au centre et à la base de la douille (4)
- 15 2- Tête de polissage suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que le plateau fixe (5) est solidarisé au secteur fixe le doublant, par des entretoises soudées, vissées ou rivées.
- 20 3- Tête de polissage suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que les secteurs mobiles (13)-(14)-(15) sont accouplés au plateau fixe (5) par des axes à tête, épaulés, (16) soudés par leur extrémité inférieure aux secteurs et qui peuvent se déplacer verticalement dans les logements du plateau (5) qui les reçoit.
- 25 4- Tête de polissage suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que la plaque élastique (17) prise en sandwich entre le plateau fixe (5) et le secteur mobile (13) ou (14) ou (15) est de même forme et dimension que le secteur lui-même, qu'elle est prévue par exemple en caoutchouc et est traversée
 30 librement par les axes à tête, épaulés, (16)
- 5- Tête de polissage suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que le centre du fond de la douille (4) dans laquelle est ancré l'arbre d'entraînement (1) sert de point d'appui sphérique (7) à une pièce oscillante conique (8).
- 35 6- Tête de polissage suivant les revendications 1 et 5, caractérisée par le fait que la pièce oscillante conique (8) est prolongée par quatre bras (10) qui traversent quatre fentes de la douille (4) et se terminent par un rebord servant d'appui au ressort amortisseur (11), retenu prisonnier entre eux et un disque (12) solidaire de l'arbre d'entraînement (1).
- 40

7- Tête de polissage suivant les revendications 1 et 5, caractérisée par le fait que la douille (4), la pièce oscillante (8) sont percées de trous pour la projection de l'eau de polissage arrivant d'un réservoir par le canal coaxial (2) de l'arbre d'entraînement (1).



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.